

<<船舶电气管理工艺>>

图书基本信息

书名：<<船舶电气管理工艺>>

13位ISBN编号：9787563214181

10位ISBN编号：7563214186

出版时间：2008-06-01

出版时间：大连海事大学出版社

作者：李维克

页数：115

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<船舶电气管理工艺>>

内容概要

《船舶电气管理工艺》共分七章。

第一章介绍船舶电气系统的组成，船舶电气设备所处的特殊环境条件及防护措施。

第二章介绍船舶电工材料、电气仪表、电器件等使用、测量技术。

第三章介绍常用控制电器的选用与更换、正确安装、使用注意事项及维护检修的有关知识。

第四章主要介绍船用电机的维护保养工艺，包括电刷位置的调整、电机引出线的判别、电机的烘潮处理、电机的运行管理、常见故障及检测方法等。

第五章主要介绍船舶电站的日常管理，船舶发电机的单机运行和并联运行及其故障分析，船舶照明系统的灯具的安装使用，蓄电池的充放电工艺及维护保养、故障排除方法。

第六章主要介绍电气控制线路故障检查，包括起动机、起货机、锚机、绞缆机、舵机、辅锅炉、冷藏、空调电气系统的维护保养及常见故障分析等。

第七章主要介绍预防触电的安全措施，电气火灾的预防与扑救，船舶电气系统的安全接地的作用、要求与工艺。

<<船舶电气管理工艺>>

书籍目录

第一章 概述第一节 船舶电气系统的组成第二节 船舶的环境条件和工作条件第三节 电气设备的外壳防护和防爆第四节 船舶电气设备维护的一般方法第二章 船舶常用的电工材料及测量仪表第一节 船用绝缘材料第二节 船用导电材料第三节 磁性材料第四节 船用其他电气附属材料第五节 船用电线电缆第六节 常用电工仪表及测量第三章 船舶常用低压电器及其维护管理第一节 接触器第二节 继电器的维护管理第三节 主令控制器第四节 自动空气断路器第五节 常用熔断器第六节 相序指示器第四章 船用电机的维护管理第一节 船用电机的基本要求第二节 船用电动机的维护与保养第三节 船用异步电动机的故障与维修第四节 船用直流电动机的故障与维修第五节 船用变压器的维护管理第五章 船舶电站的管理与维护第一节 船舶电站的特点与管理第二节 船舶配电装置的管理与维护第三节 自动电压调整器的维护管理第四节 船舶发电机的维护与保养第五节 船舶发电机并联运行及其故障分析第六节 船舶照明系统第七节 蓄电池的管理与维护第八节 船舶电站自动化装置的管理与维护第六章 船舶辅机电气系统的管理与维修第一节 基本要求与保养周期第二节 电气线路故障检查第三节 船用启动箱的管理与维修第四节 船舶电动起货机电气系统的管理与维护第五节 锚机、绞缆机电气系统的管理与维护第六节 舵机电气线路的维护与检修第七节 船用辅锅炉及冷藏、空调设备电气系统的维护与检修第七章 船舶安全用电第一节 触电及预防第二节 电气防火第三节 船舶电气系统的接地保护第四节 油船电气设备的安全管理参考文献

<<船舶电气管理工艺>>

章节摘录

1.手动准同步法 手动准同步法是手动调节待并发电机的频率、相位，在满足并联运行条件下，由手动合闸进行并车的一种方法。

这是一种最基本的并车方法。

手动准同步法并车操作步骤如下： (1) 手动调节待并发电机励磁电流，使其端电压与电网电压相同或稍高一点。

(2) 接通整步表（或同步指示灯）。

调节待并发电机转速，使其频率略高于电网频率（要求频差在0.5Hz之内，即整步表指针顺时针转一圈或同步指示灯明暗一次的时间在2s以上）。

(3) 当整步表指针即将接近零（或灯光明暗法接近全暗）时合闸。

(4) 增大刚并上的发电机组油门，同时减少原来电网上发电机组的油门，转移负载，使电网上各发电机组合理分配有功负载。

(5) 断开整步表（或同步指示灯）。

这种方法，并车条件要求严格，而且全部过程由手工操作，要求操作者的技术要比较熟练。

它适合于并联运行操作不频繁的小型船舶电站，或作自动准同步法的备用方法。

2.自动准同步法 自动准同步法是依靠自动并车装置来检测、调节待并发电机的频率、相位（电压可由调压器来保证），是满足并联条件时自动合闸的一种方法。

这种方法方便、准确，对电网的冲击小，但设备复杂，维护技术要求高。

它适用于并联发电机组数量多、功率大、要求高的船舶电站。

自动准同步并车是自动电站的一个重要环节。

3.粗同步法粗同步法是待并发电机的电压、频率、相位与电网的电压、频率、相位接近时，使待并发电机串一电抗器并入电网，并拉入同步的并车方法。

此法由于发电机经过电抗器并入电网，可以大大减小并车时因电压差、频率差及相位差所造成的冲击电流，因而对并车条件的要求可以放宽一些。

粗同步法并车操作步骤如下： (1) 检查并调整待并发电机的电压、频率，使之接近电网电压及频率。

(2) 接通并车电抗器，使发电机经电抗器并入电网。

(3) 发电机被拉入同步后，合上主开关，同时切断并车电抗器。

(4) 增大刚并上电网发电机油门，同时减小原电网上发电机组的油门，进行负载转移，使电网上各发电机组合理分配负载。

最后断开整步表或同步指示灯。

粗同步并车的电抗器切除又分为手动及自动两种。

具体线路可参看“船舶电站及其自动装置”等书。

这种方法，由于并车条件要求较宽，操作容易，因此，很多船舶都用粗同步法并车。

三、并车失败的原因及并车时应注意的问题 并车时，只要按操作要求及步骤进行，一般都能顺利并上车。

但有时也会发生并车失败，甚至引起电网跳闸，其原因可能有下列几方面： 1.电网参数波动太大

并车时，若负载剧烈变动（例如多台起货机正在工作），引起电网功率（电流）、频率、电压大幅度波动，就难以使待并发电机电压、频率、相位与电网的电压、频率、相位一致。

因此，当并车合闸时，会产生巨大的冲击电流而使主开关跳闸。

有时由于负载变化太大，各台发电机无法及时合理分配负载，而使逆功率继电器动作，造成并车失败。

因此，应当避免在负载剧烈波动时并车，或者并车时断开剧烈波动的负载，待并车完毕后再接通负载。

.....

<<船舶电气管理工艺>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>